Band 107. Nr. 16. XXIX. Jahrgang. I. Bd. Nr. 16.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. R. v. Wettstein.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs.* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini und **Prof. Dr. F. W. Oliver.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 16.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1908.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.

Molisch, H., Ueber die Sichtbarmachung der Bewegung mikroskopisch kleinster Teilchen für das freie Auge. (Sitzungsb. k. Akad. Wiss. Wien. math.-nat. Klasse. CXVI. 3. Heft. 1907. Abt. I. p. 467—473.)

Verf. beobachtete, dass das unbewaffnete menschliche Auge unter gewissen Umständen die Bewegung mikroskopischer Teilchen von ausserordentlicher Kleinheit zu sehen vermag, die weit unter jene von Harting („Das Mikroskop, Braunschweig 1859, deutsche Ausgabe p. 54) bestimmte Grenze heruntergeht. Die Versuche waren sehr einfach:

1. Bringt man einen Tropfen des weissen Milchsaftes von *Euphorbia splendens* unter das Mikroskop, so sieht man ausser grösseren Ballen und eigentümlichen Schenkelknochen—oder stabförmigen Stärkekörpern noch sehr kleine Harz- und Kautschukkügelchen in der ungemein feinkörnigen Emulsion liegen. Die Kügelchen zeigen das denkbar beste Beispiel einer Brown'schen Molekularbewegung, auch nach Jahren, wenn man ein Dauerpräparat mit Terpentinharz als Verschluss macht. Diese Molekularbewegung nahm man bisher nur mit Hilfe des Mikroskopes wahr; aber man kann sie auch mit freien Augen sehen, wenn man das Präparat im direkten Sonnenlichte betrachtet. Man hält in deutlicher Sehweite den Objektträger vertikal oder etwas schief, lässt das direkte Sonnenlicht schief einfallen und beobachtet im durchfallenden Lichte. Bei richtiger Stellung taucht die Molekularbewegung der Harzkügelchen auf und gibt sich in einem eigenartigen Flimmern, lebhaften Tanzen und Wimmeln der in prachtvollen Interferenzfarben erscheinenden mikroskopischen Teilchen kund. Wird ein mattschwarzes Papier

vom Objektträger in der Entfernung von etwa 3—5 cm. gehalten, so wird die Erscheinung noch deutlicher. Im auffallenden Lichte sieht man das Phaenomen nicht. Es ist zu beachten, dass die Milschsaftschicht nicht zu dick ist sondern die gewöhnliche Dicke mikroskopischer Präparate aufweist. Die Sonne darf nicht verschleiert sein. Das Licht einer kräftigen Bogenlampe ist auch zu empfehlen; bei guter Glüh-, Auer- oder Petroleumlampe sieht man die Molekularbewegung nur mit der Lupe gut.

2. Auch fein in Wasser zerriebene Tüsche, z. B. Perltusche (von Günther Wagner) ist zu verwenden.

3. Ein vorzügliches Objekt ist auch die Purperbakterie *Rhodospirillum photometricum* Molisch, weil sie sehr schön irisiert. Auch lässt sich das Objekt einige Tagen lang eingeschlossen halten.

4. Gewisse Infusorien müsste man auch auf diese Weise sehen, aber da kann man begreiflicherweise keine Dauerpräparate herstellen.

Die Kügelchen im Milchsaft von *Euphorbia splendens* sind 0,5 μ (durchschnittlich) gross, die von *Euph. fulgens* stehen an der Grenze der Wahrnehmbarkeit, sie sind unmessbar klein, doch konnte auch hier Verfasser sie auf die oben angegebene Weise beobachten. Die Existenz solcher kleiner Körper verrät sich allerdings nur durch ihre Bewegung dem freien Auge.

Verfasser macht noch darauf aufmerksam, dass man auch bei ganz schwachen Vergrösserungen unter Zuhilfenahme einer sehr einfachen Dunkelfeldbeleuchtung unterm Mikroskop Teilchen und Bewegungen wahrnehmen kann, die ohne diese Beleuchtung und bei sonst gleichen Umständen nicht wahrgenommen werden. Blendet man mit der Hand von der Hälfte des Spiegels das Licht ab, so erzeugt man eine unvollkommene Dunkelfeldbeleuchtung und bei dieser tauchen die Milchsaftkügelchen von *Euphorbia splendens* auf wie mit einem Zauberschlage; es scheint, als ob die Kügelchen selbstleuchtend wären. Bei diesem Versuche genügt eine 50-malige Vergrösserung bei senkrechten Beleuchtung durch eine Auerlampe. Der überraschende Effekt beruht darauf, dass die im Wasser befindlichen Teilchen vom schiefen Lichte grell beleuchtet über einem relativ dunklen Untergrunde beobachtet werden.

Matouschek (Wien).

Stevens, W. C., Plant anatomy from the standpoint of the development and functions of the tissues, and handbook of micro-technic. (XII, 349 pp. 8⁰. With 136 ill. Philadelphia, P. Blakiston's Son & Co. 1907.)

This is a convenient elementary treatise on physiological anatomy, in which considerations of function are kept uppermost throughout the discussion. The first three chapters deal with the development of tissues from the undifferentiated plant cell, through the stages of meristem, primary structure, secondary growth. Then follows a consideration of protective structures and of the plant's skeleton Seven chapters are devoted to the processes and structures connected with absorption, circulation, storage and secretion. The presentation is usually clear, accurate and concise, and is much aided by numerous diagrams, some of which are rather complicated. Many of the figures are original. No attempt is made to show the important bearing of anatomical structures on morphological or phylogenetic problems. A set of "illustrative studies" concludes each chapter. The last 125 pages deal with micro-technique, including the micro-

chemistry of plant products, and an introduction to the detection of adulterations in food and drugs. These chapters form a useful brief compendium of the subject of technique, for the instructions and notes are concise and clear, though not in all cases up to date.

M. A. Chrysler.

Lang, W., Zur Blüten-Entwicklung der Labiaten, Verbenaceen und Plantaginaceen. (Biblioth. botan. Heft 64. 40 pp. 1906.)

Aus den Untersuchungen des Verf. ergibt sich, dass die Entwicklung der Blüte bei den *Labiaten, Verbenaceen* und *Plantaginaceen* Verschiedenheiten nicht bloss innerhalb der Gattungen, wie man bisher annahm, sondern auch innerhalb der Arten einer und derselben Gattung aufweist. Die Blütenentwicklung ist für die Art ebenso charakteristisch wie die fertige Gestalt der Blute, „die bis ins kleinste gehenden Unterschiede in der Gestaltung können unmöglich eine befriedigende Erklärung finden durch die mechanische Theorie von Schwendener-Schumann. Bei diesen feinsten Vorgängen kommen „Kontakt" und im Zusammenhang damit „Druck und Zug", „äussere Kräfte" gar nicht oder nur wenig in Betracht; es sind in erster Linie innere Ursachen, welche die Form der Blütenglieder und damit auch der ganzen Blüte bewirken."

Die Angaben von Payer, Sachs und Goebel, dass bei den Labiaten zwischen den beiden die Oberlippe bildenden Blumenblattanlagen kein leerer Raum für das Staminodium vorhanden sei, kann Verf. nicht bestätigen. Nach seinen Beobachtungen sind die hinteren seitlichen Staubblattanlagen etwas kleiner als die vorderen. Der innere mediane Hügel stellt ein rudimentäres Organ dar: die Anlage des Staminodiums. Da immer genügend Raum für seine Anlage vorhanden ist, können äussere Gründe für sein Ausbleiben nicht angeführt werden.

Die Verbenaceen schliessen sich in ihrer Blütenentwicklung den Labiaten völlig an. Während aber dort nur noch *Ocimum canum* die fünfte Staubblattanlage aufweist, findet sich diese bei allen untersuchten Arten der Gattung *Verbena*.

In der Familie der Plantaginaceen weist das innere Kronblatt „auf seine Ableitung von den zwei hinteren Blattanlagen nur noch dadurch hin, dass es um ein Weniges grösser ist und etwas breitere Form besitzt als die anderen. Die Lücke für das Staminodium ist fast gänzlich geschwunden."

O. Damm.

Kissel, J., Der Bau des Gramineenhalmes unter dem Einflus verschiedener Düngung. (Inaug. diss. Giessen. 47 pp. 1906.)

In der Arbeit wird die Wirkung der Phosphorsäure, des Stickstoffs, der Kalidüngung und des Kalkes auf die Ausbildung des Gramineenhalmes beschrieben. Die Phosphorsäure bewirkt eine Verdickung der Zellwände und eine Verengerung der Zelllumina. Sie erhöht somit wesentlich die Halmdichte. Die Wirkung äussert sich bei den Faser- und Markzellen am stärksten, in geringerem Masse bei den Epidermiszellen. Während die Phosphorsäure in Form des Superphosphates mehr verringernd auf die Zelllumina wirkt, äussert die Thomasmehlphosphorsäure ihren Einfluss stärker auf die Verdickung der Zellwände.

Der Stickstoff und Kalk zeigen Wirkungen, die denen der Phosphorsäure gerade entgegengesetzt sind: die Zellwände werden dünner und die Lumina stark erweitert. Dabei wirkt der Kalk schwächer als der Stickstoff. Die Wirkung ist am stärksten ausgeprägt bei den Markzellen, weniger bei den Faserzellen und nur in ganz geringem Grade bei den Epidermiszellen. Von den beiden geprüften Düngemitteln ist dem Stickstoff des Chilisalpeters diese Wirkung in höherem Masse eigen als dem des schwefelsauren Ammoniaks.

Die Phosphorsäure hat die Fähigkeit, dem halmschwächenden Einfluss von Stickstoff und Kalk bis zu einem gewissen Grade entgegenzuwirken.

Bezüglich der Kaliwirkung liessen sich bei *Avena* (Hafer) keine bestimmten Schlüsse ziehen. Bei verschiedenen andern Gramineen, besonders bei *Lolium* (Raigras) schien eine schwächende Wirkung vorzuliegen, da eine Verdünnung der Zellwände und eine Erweiterung der Lumina auftrat.

Die besprochene Wirkung der vier Pflanzennährstoffe bewegt sich innerhalb gewisser Grenzen. Sie hat bei grosser Dicke der Zellwandungen und bei grosser Weite der Zelllumina einen grösseren Spielraum als bei engen und dünnwandigen Zellen. Es seigte sich, dass die volle Normaldüngung von günstigerem Einfluss auf die Zellstruktur ist als die volle Ueberschussdüngung. O. Damm.

Molisch, H., Ueber das Gefrieren in Kolloiden. (Flora. XCVII. p. 121—122. 1907.)

Von Liesegang war gegenüber Molisch auf Grund makroskopischer Beobachtung die merkwürdige Behauptung aufgestellt worden, dass die durch Gefrieren von Gelatinegallerte entstandenen Eisblumen nach dem Auftauen an den Stellen, wo das meiste Eis vorhanden gewesen war, nun die meiste Gelatine zeigen sollten (vergl. diese Zeitschr. 105. p. 184) Molisch hat daraufhin die Versuche über die Entstehung von Eisblumen in Gelatinegallerte wiederholt und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Eisblumen genau so entstehen, wie er es in seiner Arbeit „Untersuchungen über das Erfrieren der Pflanzen" (1897) auf Grund mikroskopischer Beobachtung" angegeben hat.

Hebt man nach dem Auftauen die dünne Gelatineschicht ab und betrachtet sie auf Querschnitten mikroskopisch, so sieht man, dass überall da, wo sich Eis gebildet hatte, die Gelatine von dem Eise in die Höhe gehoben worden ist.

An Stelle des Eises befindet sich also nicht Gelatine, sondern ein Hohlraum. Die emporgehobenen Gelatinemassen haben somit Liesegang eine Anhäufung der Gelatine vorgetäuscht.

O. Damm.

Phillips, F. J., Effect of a late Spring Frost in the Southwest. (Forestry and Irrigation. XIII. p. 485. 1907.)

The author presents a number of notes on the frost action on various trees during the Spring of 1907 in New Mexico. As a result of his investigations, he draws the following conclusions

1. Physical barriers and dense overstory furnish decided protection against frost injury. 2. Trees in open stands were affected more than those in dense stands. 3. The formation of a distinct line between the zones of injured and uninjured trees was due to

the frost affecting only the trees which had started growth. 4. Young growth was injured more severely than mature trees. 5. Weak trees were worse affected than strong ones. 6. Thin-barked trees, as a rule, suffered more than thick-barked ones. 7. Conifers were more resistant than the deciduous trees which had started seasoned growth. 8. Direction of wind has a direct influence on the degree of injury to stands occurring on slopes of different aspects. 9. Within the zone of frost effect the injury increased proportionately as the elevation decreased. 10. Limber pine, which is one of the hardiest trees at high elevations, becomes less hardy at low elevations. 11. Trees growing on small mounds were more severely injured than those growing on level land. 12. Adventitious buds were stimulated on scrub oak trees, causing a more variable second crop of leaves than on those trees where adventitious buds had been previously stimulated by grazing. 13. Frost increases the sprouting of *Robinia neo-mexicana*. 14. Frost kills blossoms on both deciduous and coniferous trees, an undoubtedly has a material effect in reducing the seed crop. H. von Schrenk.

Levander, K. M., Beiträge zur Kenntniss des Sees Pitkäniemijärvi der Fischereiversuchsstation Evois. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XXIX. N⁰. 3, Helsingfors, 1906. 15 pp.)

The botanical part of the paper is confined to the phytoplankton of the lake, the higher hydrophyte-vegetation being very poor (absent, except in the outlets of the rivulets).

The plankton samples have been collected once in each month during 1904. The table tells us that the number of protophytes is small. In summer (June—October) *Asterionella gracillima*, *Tabellaria fenestrata*, *Rhizosolenia longiseta*, *Dinobryon divergens*, *D. bavaricum* and *Mallomonas caudata* play the main part; the *Myxophyceae* are wanting and the *Chlorophyceae* are very scarce. In winter (January—March) practically no phytoplankton is to be found.

C. H. Ostenfeld.

Levander, K. M., Notiz über das Winterplankton in drei Seen bei Knopio. (Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XXXII, Helsingfors 1906, p. 93—96.)

The author has collected some plankton-samples in the neighbourhood of Knopio, Finland, during the Christmas-times of 1905. The samples have been taken in the lakes under a medium-thick ice-covering. The protophytes are very few in number, both as regards species and individuals. The species recorded are *Coelosphaerium Naegelianum*, *Anabaena spiroides*, *Aphanizomenon flos aquae*, *Botryococcus Braunii*, *Synura uvella*, *Uroglena volvox*, *Eudorina elegans*, *Asterionella gracillima*, *Tabellaria fenestrata*, *T. flocculosa*. The first enumerated species was rather numerous, but the colonies were to some extent disorganized. C. H. Ostenfeld.

Levander, K. M., Ueber das Plankton des Sees Humaljärvi. (Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XXXII, Helsingfors 1906, p. 42—46.)

Report on the plankton of the lake Humaljärvi in the neighbourhood of Helsingfors collected Oct. 1st 1907. The plankton was very rich and consisted mostly of protophytes, the dominant species

being *Aphanizomenon flos aquae* and *Melosira* spp. The species number of protophytes was 24. C. H. Ostenfeld.

Paulsen, O., The *Peridiniales* of the Danish Waters. (Köbenhavn, Medd. f. Komm. f. Havundersögelser, Ser. Plankton, vol. I, 5. 1907, 26 pp. with 33 groups of figures in the text.)

65 species of *Peridiniales* are recorded from the Sea around Denmark in the present paper. It contains descriptions of families, genera and species, and further keys for easy identifications of both genera and species. The distribution within the area is shortly given. Numerous figures illustrate the more difficult and the new forms. The following new names occur: *Dinophysis norvegica* Clap. & Lachm., var. *crassior* and var. *debilior; Glenodinium danicum; Gongaulax Levanderi* (*Peridinium Levanderi* Lemm.); *Diplopsalis lenticula* Bergh f. *minor; Peridinium orbiculare; P. monospinum*; *P. Cerasus; P. pyriforme* (*P. Steinii*, f. *pyriforme* Pauls.); *P. breve* (*P. Steinii*, f. *breve* Pauls.); *P. excentricum; P. finlandicum* (*P. divergens*, var. *Levanderi* Lemm.); *P. claudicans; P. punctulatum; Ceratium tripos* (O. F. Müll.), f. *hiemalis; C. intermedium* Jörg., f. *spinifera* and f. *typica* and f. *frigida; C. batavum* (*C. longipes* aff. van Breemen).

C. H. Ostenfeld.

Lindau, G., Nylanderi Synopsis Lichenum Index. (8⁰. 37 pp. Berlin, W. Junk. 1907.)

Das für flechtensystematische Studien grundliegende Werk Nylanders, „Synopsis Lichenum" blieb bekanntlich unvollendet. Complet ist nur der erste Band, welcher in zwei Lieferungen (1858—1860) erschien; von dem zweiten Band wurde nur mehr ein Heft (1885) der Oeffentlichkeit übergehn. Bei der Benützung dieses wichtigen Buches war das Fehlen eines Registers ein fühlbarer Uebelstand. Wir müssen dem Verf. dankbar dafür sein, dass er sich der Mühe unterzog einen alphabetischen Index der in diesem Werke aufgenommenen Gattungen und Arten zusammenzustellen. In demselben sind durch verscheidenen Druck die gültigen Namen und Synonyme kenntlich gemacht; hinter jedem Speziesnamen ist auch die Gattung angeführt. Das Format des Werkes wurde auch für den Index beibehalten. Zahlbruckner (Wien).

Zahlbruckner, A., Aufzählung der von Dr. H. Bretzle in Griechenland gesammelten Flechten. (Hedwigia. XLVII. p. 60—65. 1907.)

Die kleine, aber interessante Flechtenausbeute, deren Bearbeitung vorliegt, stammt von den Cycladeninseln Tinos, Pholégandros und Syros, ferner von den Jonischen Inseln Kephallinía, aus dem Turkovúnigebirge bei Athen und aus Argolis.

Pflanzengeographisches Interesse bieten die Flechten der Insel Tinos, deren geologische Unterlage aus Granit und Serpentin besteht. Die Flechtenvegetation dieser Insel zeigt eine grosse Uebereinstimmung mit derjenigen Konstantinopels und Skutaris, selbst zwei für jenes Gebiet beschriebene Arten kommen auf der Insel Tinos vor. Verf. meint, dass eine gleichartige Flechtenflora von den Cycladen über Euböa die westlichen und östlichen Gestade des Aegäischen Meeres, soweit die Urgesteinsunterlage reicht, bedecken und nach Kleinasien hineinreichen dürfte.

Durch das Vorkommen der *Lecanora* (sect. *Sphaerothallia*) *esculenta*, der „Mannaflechte" auf Tinos wird ein zweiter griechischer Standort für diese merkwürdige Flechte sichergestellt.

Von bemerkenswerten Arten der Aufsammlung sein genannt: *Roccella fucoides* (L.), *Pannaria leucosticta* Tuck.. *Nephromium lusitanicum* (Schaer.), *Lecidea aglaea* (Sommrft.), *Lecidea scabra* Tayl., *Lecidea tenebrosa* Fw., *Pertusaria dealbata* Nyl., *Lecanora gangeleri-des* Nyl., *Lecanora sulphurata* (Ach.), *Lecanora esculenta* Eversm., *Haematomma Nemetzi* Stnr., *Ramalina sulfarinacea* Nyl., *Buellia scutariensis* Stnr. und *Anaptychia ciliaris* var. *solenaria* (Duby) A. Zahlbr.

Neue Arten oder Formen werden nicht beschrieben. Eingehende Literaturnachweise und Synonymie finden sich bei: *Lecidea scabra, Lecanora sulphurata* und *Ramalina subfarinacea.*

Zahlbruckner (Wien).

Robinson, C. B., Botrychiums in sand. (Torreya. VII. p. 219—220. November, 1907.)

At the eastern entrance to the Bay of Seven Islands, on the north coast of the Gulf of St. Lawrence, the writer collected 3 species of *Botrychium* (*B. neglectum*, *B. lanceolatum*, and *B. Matricariae*), these growing in sand just beyond the beach and being commonest only about 30 feet above the reach of the ordinary high tides. They were, thus, "among the plants which formed the first fringe of vegetation along the coast, excepting those which actually grew on the beach," these latter being very few. *B. lanceolatum* and *B. neglectum* were not found elsewhere in this region, though a very few plants of *B. Matricariae* were collected in one other locality. Maxon.

Bargagli-Petrucci, G., Descrizione di alcuni tricomi di Palme. (Nuovo Giornale bot. it., n. s. vol. XIV. p. 293—295. Pl. IV. 1907.)

L'auteur décrit et représente différents types des organes trichomateux qu'il a remarqués dans les feuilles de plusieurs espèces de Palmiers, correspondant aux faisceaux fibro-vasculaires.

Ses recherches lui ont montré que la structure de ces organes varie suivant les espèces envisagées; aussi interprête-t-il ces différents types de structure comme étant différents degrés du développement de ces organes; peut-être sont-ils en rapport avec la série phylogénétique des espèces. C'est ainsi que la forme la plus simple se rencontre dans le *Trachycarpus Fortunei* (Wendl.); souvent, correspondant aux faisceaux fibro-vasculaires, apparaissent des amas de cellules brunâtres en saillie sur la surface de la feuille et recouverts par un véritable tissus épidermique; ces organes sont rattachés au faisceau fibro-vasculaire par un tissu parenchymateux à peine différencié du parenchyme environnant par une compacité plus grande. Extérieurement, ces organes ressemblent à des lenticelles elliptiques.

Par contre le stade le plus évolué est représenté dans l'*Archontophoenix Cunninghamii* Wendl., où l'organe affecte l'aspect d'un champignon; les cellules basales sont en relation directe avec les grandes cellules périphériques du faisceau fibro-vasculaire sous-jacent, et dans le *Borassus aethiopium* Mart. Dans cette dernière espèce l'organe a une forme particulière et peut être considéré comme étant l'homologue de la partie pédonculaire du trichome de

l'*Archontophoenix Cunninghamii:* du fond d'une depression très profonde et très étroite s'élève un pédoncule constitué par deux rangées d'éléments aplatis et superposés les uns aux autres. Au sommet, ces deux séries de cellules divergent en laissant entre elles un large espace intracellulaire parfois occupé par une troisième série intermédiaire des cellules. R. Pampanini.

Béguinot, A., Sulla precedenza di *Digitalis micrantha* Schrad. ap. Elminger (1812) in rispetto a *D. micrantha* Roth (1821). (Bull. Soc. bot. it. p. 39—40. 1907.)

L'auteur montre que le *Digitalis micrantha*, généralement attribué à Roth (1821), avait été publié en 1812 par Elminger dans son „Histoire naturelle et médicale des Digitales'' d'aprés un échantillon que Schrader avait ainsi nommé. R. Pampanini.

Bellini, R., Criteri per una nuova classificazione delle „Personatae" *[Scrophulariacae* et *Rhinanthaceae]*. (Annali di Bot., vol. VI. p. 131—145. 1907.)

La famille des *Personatae* est une des plus hétérogènes; il n'est pas possible de la définir et de la diviser d'après les caractères morphologiques les plus ordinaires. Par contre, on y parvient facilement en demandant des caractères aux nectaires et aux appareils du parasitisme qui sont constants et dont dépendent les autres caractères morphologiques.

Les *Personatae* peuvent être groupées en quatre séries suivant le type des nectaires floraux: 1. avec nectaire à disque hypogyne ou glande ancienne; 2. avec nectaires issus de la cinquième étamine avortée; 3. avec nectaires placés à la base des filets des étamines; 4. avec nectaires épipétales ou sans nectaires.

Certaines *Personatae* sont protérandres; d'autres protérogynes; certaines protègent les nectaires floraux contre les insectes au moyen de poils glanduleux ou de nectaires extranuptiaux, p. ex., les *Melampyrum* et le *Paulownia imperialis* Sieb. et Zucc. A peu près toutes les *Rhinanthaceae* sont partiellement ou complètement parasites et se fixent au moyen des suçoirs sur les racines de divers hôtes.

D'après ces caractères (degrés du parasitisme, présence ou absence de nectaires, type du nectaire et des appareils pour recueillir le nectar (nettaroconche) et pour en indiquer aux insectes la position (nettarovie) l'auteur donne un tableau synoptique de la classification de la famille des *Personatae.* Il la développe en énumérant les caractères des groupes et ceux des genres les plus importants.
R. Pampanini.

Bicknell, C., Una passeggiata botanica in Spagna. (Bull. Soc. bot. it p. 74—77. 1907.)

L'auteur expose le récit d'un petit voyage botanique qu'il a fait en avril dans l'Espagne méridionale et donne une liste des plantes les plus intéressantes qu'il y a remarquées. R. Pampanini.

Boldingh, I., Lijst van planten die door de bewoners van de drie Nederlandsche Antillen St. Eustatius, Saba en

St. Martin als geneeskrachtig worden beschouwd, tevens een vergelijkend overzicht van het medicinaal gebruik dat bij verschillende schrijvers over die planten wordt gevonden. (Bull. Koloniaal Mus. Haarlem. N°. 38. Dec. 1907. p. 93—112.)

Comme son titre l'indique, ce travail est un catalogue de matière médicale indigène dans lequel on peut trouver des indications intéressantes, et il est curieux de noter que certaines plantes en usage dans ces îles sont employées pour les mêmes usages dans d'autres régions tropicales. L'auteur a tenu compte des indications des principaux auteurs ayant écrit sur la matière. Il passe en revue 78 espèces, faisant suivre leur énumération d'une table alphabétique des noms scientifiques et des noms indigènes. E. de Wildeman.

Bolzon, P., Sulla flora delle Dolomiti Bellunesi. (Bull. Soc. bot. it. 1907. p. 7—14.)

Dans cette note, M. Bolzon énumère les espèces caractéristiques de la région alpine et montagneuse du M. Civetta (3220 m.), du M. Pelmo (3169 m.) et du haut bassin du Biois (territoire d'Agardo) dans la Province de Bellune, récoltées par lui. Il les groupe suivant les différentes stations et décrit les plus intéressantes d'entre elles. Parmi celles-ci remarquons surtout les suivantes, nouvelles pour la Vénétie: *Cerastium latifolium* var. *uniflorum* (Murith), *Arabis alpina* var. *nana* (Baumg.) *Saxifraga stellaris* var. *intermedia* Timb., *S. Aizoon* var. *gracilis* Rouy; en outre *Phyteuma comosum* L. var. *Beguinotii* Bolzon et *Arabis caerulea* Haenke var. *pubescens* Bolzon, que l'auteur décrit comme nouvelles. R. Pampanini.

Casu, A., Contribuzione allo studio della flora delle Saline e del littorale di Cagliari. (Annali di Bot., vol. VI. p. 1—24. 1907.)

Dans ce quatrième chapitre de sa contribution à l'étude de la flore des Salines et du littoral de Cagliari, M. Casu envisage la question de la valeur nourricière du sel marin pour les plantes halophiles.

La méthode qu'il a suivie afin pour voir si la concentration saline des sucs est en relation avec la quantité réelle du chlore et du sodium, et dans quelle mesure elle diffère de la concentration partielle que ces deux éléments y détermineraient s'ils s'y trouvaient totalement dissouts, est celle des recherches physico-chimiques, en ajoutant aux résultats de l'analyse de la plante ceux de l'examen crioscopique des sucs.

Ses recherches biologiques et analytiques l'ont conduit aux conclusions suivantes:

1. La plus grande quantité d'eau contenue dans les plantes étudiées est en relation avec une plus grande quantité des sels en solution.

2. Dans la même quantité, en poids, de plantes vigoureuses et de plantes malingres, on peut trouver la même quantité d'éléments salins (cendres), mais dans les plantes malingres, la plupart d'entre eux se trouvent en solution libre en provoquant une concentration saline accentuée des sucs, qui peut être mesurée d'après l'abaissement du point crioscopique de celle-ci.

3. La concentration saline plus accentuée des sucs est en rap-

port avec la quantité de sel marin fourni à la plante et la proportion de chlore et de soude dans les cendres.

4. Si des individus de la même espèce sont traités avec des solutions isotoniques de sel marin pur ou mélangé avec des sels nourriciers, on voit que dans le premier cas la plante ne profite pas et dans le second cas elle prospère, tandis que la proportion du chlore et du sodium peut être à peu près la même dans la plante vivante.

5. La concentration saline accentuée des sucs des halophiles littorales est due à l'absorption du sel marin ou de ses éléments, et montre que ce sel n'a aucune valeur nourricière.

R. Pampanini.

Cecchettani, A., La torbiera di Campotosto. Appunti geologici-fitogeografici. (Annali di Bot., vol. VI. p. 305—321. 1907. avec trois figures.)

La tourbière de Campotosto découverte en 1888 dans la Province d'Aquila (Abruzzes) est à l'altitude de 1300 mètres. Les troncs d'arbres trouvés dans la tourbière et le nom de plusieurs localités témoignent qu'à une époque relativement récente le plateau du Campotosto était boisé comme le sont actuellement les montagnes environnantes.

Il s'ensuit qu'on ne peut pas voir dans cette tourbière le reste d'un ancien lac, mais plutôt l'effet d'un changement de l'hydrographie du sous-sol qui a transformé le plateau en marais.

L'épaisseur de la couche de tourbe est en moyenne de 8 mètres avec un minimum d'environ 2 mètres et un maximum de 20 mètres. En admettant donc que l'augmentation de la tourbe fût d'un mètre par siècle, la tourbière de Campotosto se serait formée en 8 siècles, tandis que l'origine des couches les plus puissantes daterait d'environ 20 siècles. La flore de cette tourbière est très homogène; les *Carex* et les mousses y dominent. Ce sont les plantes rhizomateuses vivant à la surface de la tourbière qui constituent et ont constitué celle-ci; en effet, même dans les couches profondes, on peut reconnaître les restes d'*Equisetum palustre, Colchicum, Comarum palustre, Phragmites communis* etc.

R. Pampanini.

Chiovenda. E. e F. Cortesi. Species novae in excelsis Ruwenzori in expeditione Ducis Aprutii lectae. (Ann. di Bot. vol. VI. fasc. 1. p. 147—151. Roma, 20 Agosto 1907.)

Des collections botaniques faites pendant l'expédition au M. Ruwenzori par S. A. R. le Duc des Abruzzes et étudiées, pour les Phanérogames, à l'institut de Botanique de Rome, les espèces suivantes sont nouvelles:

I) *Poaceae* et *Asteraceae* (M. E. Chiovenda). *Andropogon mobukensis, Deschampsia ruwensoriensis, Festuca gelida, Oxytenanthera? ruwensoriensis, Helichrysum Ducis-Aprutii* sp. et var. *media, Senecio coreopsoides, S. Pirottae* sp. et var. *infundibuliferus, S. Mattirolii, S. Ducis-Aprutii, S. Roccatii, Carduus blepharolepis.*

II) *Rosaceae* et *Rubiaceae* (M. F. Cortesi) *Alchemilla Ducis Aprutii, Rubia ruwensoriensis.*

F. Cortesi (Roma).

Cortesi, F., Alcune lettere inedite di Ferrante Imperato. (Ann. di Bot. vol. VI. fasc. 1. p. 121—130. Roma, 20 Agosto 1907.)

L'auteur publie onze lettre de Ferrante Imperato, pharmacien et

naturaliste napolitain qui vécut dans la deuxième moitié du XVIe siècle et la première du XVIIe. Ces lettres, adressées a M. J. B. Faber de Bamberga médecin du pape, lecteur, dei semplici alla Sapienza et secrétaire perpétuel de l'Académie des Lincei, sont intéressantes pour l'histoire de la botanique et des sciences en général et donnent des indications relatives à Fabio Colonna, Galiléo Galilei, Giovanni Schreck dit Terrenzio, Enrico Corvino etc.... M. Cortesi fait précéder la publication des lettres de notes sur la vie et les ouvrages d'Imperato.

F. Cortesi (Roma).

Cortesi, F., Per la storia dei primi Lincei. I. Il catalogo dell' erbario d'uno dei primi lincei. II. Un escursione botanica dei primi lincei a Monte Gennaro il 12 Ottobre 1611. (Ann. di Bot. vol. VI. fasc. 1. p. 153—160. Roma 20 Agosto 1907.)

Deux intéressants documents, découverts par l'Auteur dans les archives de l'hospice des orphelins à Rome, parmi les papiers et les lettres de M. Faber de Bamberga.

Le premier est le catalogue d'un ancien herbier composé de 81 feuilles sur lesquelles étaient collées les plantes; cet herbier est, peut-être, celui du même M. Faber qui était médecin et naturaliste. L'autre est une liste des plantes recueillies au Monte Gennaro près de Tivoli (Prov. de Rome) par P. Cesi, J. Terrenzio, J. B. Faber ou Fabri, Teophile Molitore, Henri Corvino dans une escursion botanique; cette liste est suivie de la note des autres plantes recueillies à d'autres époques dans la même localité. C'est un document très intéressant, parce qu'il démontre l'amour que les anciens académiciens des Lincei avaient pour l'observation directe de la nature et pour les études botaniques. F. Cortesi (Roma).

Fernald, M. L., Some new willows of eastern America. (Rhodora. IX. p. 221—6. Dec. 1907.)

Salix laurentiana, S. rostrata luxurians, S. obtusata, S. fuscescens hebecarpa and *S. syrticola.* Trelease.

Ferro, G., Osservazioni critiche intorno ad alcune specie conservate nell'Erbario micologico P. A. Saccardo riferite al gen. „*Myxotrichum*" Kunze. (Nuovo Giornale bot. it., N. S., vol. XIV. p. 221—234. Tav. III. 1907.)

Après avoir fait l'historique du genre *Myxotrichum*, l'auteur décrit et figure les espèces appartenant à ce genre conservées dans l'Herbier mycologique P. A. Saccardo en les groupant en deux séries. Dans la première il fait rentrer les *M. chartarum* Kunze, *ochraceum* B. et Br., *spelaeum* Sacc., *deflexum* Berk., dont les individus sont constitués par des petites touffles d'hyphes rigides, plus ou moins regulièrement radiales, peu septées, au sommet peu ou point ramifiées et stériles, mais par contre ramifiées et fertiles dans leur partie basilaire. Dans la seconde série il groupe les espèces dont les hyphes sont plus ou moins irregulières et dont la partie apicale ne diffère pas de la partie basilaire.

Il confirme l'opinion de P. A. Saccardo, d'après laquelle le genre *Myxotrichum* doit être séparé en deux. Parmi les espèces qu'il a étudiées il fait rentrer dans le genre *Myxotrichum*, les *M.*

chartarum, *ochraceum* et *coprogenum* et dans le genre *Myxotrichella* Sacc. les *M. deflexum* et *spelaeum*, et il rapporte au genre *Cladotrichum* le *M. foliicolum*, et le *M. retinae* au genre *Rhacodium*. Enfin il décrit comme appartenant à une espèce nouvelle d'un genre (*Actinochaete arachnoidea* Ferro, gen. et sp. nov.) un champignon provenant du Tonkin et qui dans l'Herbier mycologique P. A. Saccardo était provisoirement rapporté au genre *Myxotrichum*.

R. Pampanini.

Fiori, A., A. Béguinot et **R. Pampanini.** Schedae ad floram italicam exsiccatam. Centuriae VI—VII. (Nuovo Giornale bot. it., N S. vol. XIV. p. 69—116, 248—314. 1907.)

Dans les sixième et septième centuries du Flora italica exsiccata sont distribuées trois variétés nouvelles: *Stellaria media* Cyr. var. *hiemalis* Bég. var. nov., *Glechoma heterophylla* Opiz var. *angustifolia* Bég. var. nov. et *Plantago Coronopus* var. *ceratophylla* Hoff. et Lk. f. *angustifolia-glabrescens* Bég. f. n.; quinze espèces endémiques de l'Italie: *Sisymbrium Zanonii* Gay, *Cardamine chelidonia* L., *Aubretia Columnae* Guss., *Ranunculus magellensis* Tenn., *Euphorbia Valliniana* Belli, *Primula Facchinii* Schott, *P. discolor* Leyb., *Armeria nebrodensis* Boiss., *Verbascum conocarpum* Moris, *Plantago Cupani* Guss., *Galium aetnicum* Biv., *Asperula tomentosa* Ten., *Chrysanthemum vulgare* var. *siculum* Fiori, *Leontopodium alpinum* var. *nivale* DC. et *Centaurea diomedea* Gasparr.; des plantes rares, critiques en intéressantes à divers titres, telles que: *Romulea longiscapa* Tod., *Thesium Parnassi* DC., *Alsine Villarsii* M. et K., *A. aretioides* var. *herniarioides* Rion, *Cardamine Ferrarii* Burnat., *Hutchinsia parviflora* Bert., *Ranunculus Ficaria* L. et sa variété *grandiflorus* Strobl, *Potentilla sanguisorbifolia* Favre, *Genista januensis* Viv., *Astragalus alopecuroides* L., *Hibiscus roseus* Thore, *Euphorbia serrata* L., *Galium pedemontanum* All., *Asperula aristata* var. *Jordani* Perr. et Song., *Doronicum scorpioides* Lam., *Leontodon hispidus* var. *alpicola* Chen., *Pterotheca nemausensis* Cass. etc. Enfin dans ces centuries figurent d'intéressantes séries de *Romulea, Alsine, Stellaria, Dianthus, Erysimum, Sisymbrium, Fumaria, Euphorbia, Primula, Armeria, Myosotis, Glechoma, Plantago* et *Galium*. R. Pampanini.

Goiran, A., La presenza di *Bromus Schraderi* Kunth nel Nizzardo. (Bull. Soc. bot. it. p. 5—6. 1907.)

Le *Bromus Schraderi* Kunth, espèce américaine introduite en Europe dans la seconde moitié du siècle passé comme plante de fourrage, a été récolté subspontané par M. Goiran dans plusieurs endroits des environs de Nice. D'après M. Goiran, dans ce territoire cette graminée se présenterait sous deux variétés qu'il décrit: l'une (var. *lasiophyllus* Goir., var. nov.) serait la forme typique et différerait par plusieurs caractères du *B. Schraderi* de la France décrit par H. Coste; l'autre (var. *leiophyllus* Goir., var. nov.) semblerait remplacer le type dans les stations ombragés. R. Pampanini.

Goiran, A., Note ed osservazioni botaniche. (Nuovo Giornale bot. it., N. S., vol. XIV. p. 539—545. 1907.)

M. Goiran a rencontré le *Triteleia uniflora* Lindl. adventif en plusieurs localités de Vénétie (Recoaro, Schio, Bassano) et aux environs de Nice.

Il décrit plusieurs formes de *Lupsia Galactites* (L.) O. Kze. qu'il a remarquées aux environs de Nice, savoir: var. *communis* Goiran var. nov., subvar. *pumila* Goiran subvar. nov., var. *alata* Fiori, var. *aptera* Goiran, var. nov., var. *macrophylla* Goiran, var. *elegans* Fiori, var. *integrifolia* Goiran.

Il décrit également des variétés et des formes de plusieurs Centaurées qu'il a récoltées dans la même région, savoir: *Centaurea Calcitrapa* var. *leucocephala* Goiran var. nov., var. *micrantha* (Des.) Goiran, *C. aspera* L. var. *microcephala* Goiran var. nov., et les *C. Calcitrapa* var. *microcephala* Goiran var. nov. et *Urtica dioica* L. var. *heterophylla* Goiran var. nov. des environs d'Alexandrie (Piémont).

Enfin, au sujet des variétés albiflores du genre *Verbascum* et des *Linaria vulgaris, Digitalis lutea, Melampyrum arvense*, il fait remarquer que les corolles jaunissent après l'anthèse.

R. Pampanini.

Goiran, A., Nuova stazione nizzarda di *Pistacia Saportae* Burnat. (Bull. Soc. bot. it. p. 62—63. 1907.)

M. Goiran annonce la découverte aux environs de Nice d'une nouvelle station du *Pistacia Saportae* Burnat représentée par un unique mais superbe arbrisseau qui croît avec *P. Lentiscus*. Il a remarqué que cet exemplaire portait encore à la fin de mars toutes ses feuilles et qu'il s'est couvert des fleurs staminifères en mai. En outre, tandis que les exemplaires de cette plante récoltés dans les autres stations de la Ligurie sont, comme l'avait remarqué Burnat, bien plus rapprochés du *P. Therebinthus* que du *P. Lentiscus*, l'exemplaire susdit est également éloigné de ces deux espèces.

R. Pampanini.

Heller, A. A., Botanical exploration in California, season of 1906 [continuation]. (Muhlenbergia. II. p. 257—268. Apr. 2. 1907.)

Contains the new binomial *Gilia cana* (*G. latiflora cana* Jones).

Trelease.

Heller, A. A., Botanical exploration in California, season of 1907. (Muhlenbergia. II. p. 269—340. Dec. 30. 1907.)

Contains the following new names: *Limnia gypsophiloides* (*Claytonia gypsophiloides* Fisch. & Mey.), *L. nubigena* (*C. nubigena* Greene), *L. cuprea, Cerastium viride* (*C. arvense maximum* Holl. & Britt.), *Lathyrus quercetorum, Lupinus collinus* (*L. albifrons collinus* Greene), *L. Pendeltoni, Trifolium petrophilum, Dactylophyllum liniflorum* (*Gilia liniflora* Benth.), *D. ambiguum* (*G. ambigua* Rattan), *Amsinckia parviflora, Stachys viarum, S. quercetorum, S. gracilenta, Plectritis Eichleriana* (*Aligera Eichleriana* Suksd.), *P. nitida, P. collina*; **Heleniaceae, Anthemidaceae** and **Senecionaceae** are proposed as family names in the *Compositae*.

Trelease.

Jepson, W. L., A synopsis of the North American *Godetias*. (Univ. of Calif. Publications. Botany. II. p. 319—354. pl. 29. Dec. 27, 1907.)

Seventeen species are differentiated in a key, and, with their varieties, described and made the basis of commentary. A supplementary account is given of 11 other little-known species. The fol-

lowing new names occur: *G. amoena* f. *pygmaea*, *G. amoena* v. *albicaulis*, *G. amoena* f. *Huntiana*, *G. amoena* v. *Lindleyi* (*Oenothera Lindleyi* Dougl.), *G. Blaisdalei*, *G. Bottae* v. *usitata*, *G. Bottae* v. *cylindrica*, *G. deflexa*, *G. Dudleyana* f. *Brandegeae*, *G. arcuata* (*Oenothera arcuata* Kell.), *G. Hansenii*, *G. viminea* v. *Congdonii*, *G. viminea* v. *incerta*, *G. viminea* v. *margaritae*, *G. parviflora* (*Oenothera viminea parviflora* Hook. & Arn.), *G. quadrivulnera* v. *apiculata*, *G. quadrivulnera* v. *vacensis*, *G. quadrivulnera* v. *Daryi*, *G. quadrivulnera* f. *flagelata*, *G. quadrivulnera* f. *Setchelliana*, *G. quadrivulnera* v. *Hallii*, *G. quadrivulnera* v. *rubrissima*, *G. Goddardii*, *G. Goddardii* v. *mignelita*, *G. Goddardii* f. *capitata*, *G. purpurea* v. *Elmeri*, *G. purpurea* v. *procera*, *G. purpurea* v. *lacunosa*, and *G. sparsifolia*. Trelease.

Negri, G., Sulle forme piemontesi del genere „*Ephedra* L.". (Atti Accad. Scienze di Torino. Vol. XLII. p. 14. 1904.)

Après avoir brièvement fait l'historique de la distribution géographique du genre *Ephedra* dans les Alpes du Piémont (Vallées d'Aoste et de Suse), M. Negri examine l'opinion des auteurs au sujet des caractères systématiques de ce genre en se rangeant à celle de Meyer (1849) d'après laquelle le caractère le plus important et essentiel est la forme du *tubillus*. Il constate que d'après le riche matériel qu'il a examiné, *Ephedra distachya* L. ne se rencontre que dans une seule station („Le Forche" près Aoste), tandis que l'*Ephedra helvetica* Mey. se rencontre à la „Brunetta" près Suse, et sa forme *gracilis* sur les rochers de „Ploût" près „Montjovet" (Vallée d'Aoste) et au „Monpantero" près Suse. Il interprète ces colonies d'*Ephedra* comme étant des survivants de la période xérothérmique, et d'après la rareté de l'*E. distachya* par rapport au *E. helvetica* et d'après la distribution des ces deux *Ephedra*, il incline à interprêter l'*E. helvetica* comme étant une forme néogène issue de l'*E. distachya*. R. Pampanini.

Parish, S. B., A contribution toward a knowledge of the genus *Washingtonia*. (Bot. Gazette. XLIV. p. 408—434. f. 1—12. Dec. 1907.)

A historic account of the genus, with full bibliography. A key differentiates *W. filifera*, with two varieties, *W. gracilis* and *W. sonorae*, "Wendland's *Washingtonia robusta*, long considered an obscure if not, indeed, a mythical tree, is in reality the one with which we have the fullest acquintance. The type source of *W. filifera* is unknown, the native home of *W. gracilis* remains unvisited, the haunts of *W. sonorae* seldom have been penetrated, but many botanists have stood beneath the groves of the desert *W. robusta*, and it has long been in cultivation in southern California."

The new names introduced are: *W. filifera robusta* Parish (*W. robusta* Wendl.), *W. filifera microsperma* Beccari, and *W. gracilis* Parish. Trelease.

Sargent, C. S., *Crataegus* in southern Michigan. (Rept. Mich. State Bd. of Geological Survey for 1906. p. 509—570. 1907.)

A short historical statement is followed by a key to the groups of species, and this by group-keys and details as to the species. The following new names occur: *C. Farwelli*, *C. nitidula*, *C. compacta*, *C. incerta*, *C. perampla*, *C. horridula*, *C. parvula*, *C. allecta*, *C. merita*, *C. perlaeta*, *C. taetrica*, *C. asperata*, *C. nutans*, *C. mollipes*,

C. miranda, C. pura, C. Wheeleri, C. pusilla, C. Bealii, C. flavida, C. urbana, C. honesta, C. pinguis and *C. flammea*. Trelease.

Sargent, C. S., Trees and Shrubs. (Vol. 2, Part. 1. Boston and New York, Houghton, Mifflin & Co. 1907.)

Descriptions and illustrations of new or little-known woody plants, of which the following are described as new or given new names: *Ulmus japonica* Sargent (*U. campestris japonica* Rehder), — from Japan; *Crataegus incaedua* Sargent, *C. ludoviciensis* Sargent, *C. Neo-Bushii* Sargent, *C. trianthophora* Sargent, *C. mollicula*, — all from Missouri; *Berberis Bretschneideri* Rehder, — from China; *Malus Dawsoniana* Rehder (*M. fusca*× *communis*), — from Oregon; *Viburnum cinnamomifolium* Rehder, *V. ternatium* Rehder, and *V. theiferum* Rehder, — all from China. Trelease.

Schröter, C., Die Erforschung der Zürcherflora. I. Die Zeit vor Albert Kölliker. (X. Ber. d. zürch. bot. Ges. 1907—1907; und Ber. d. schweiz. botan. Ges. XVI. Bern 1907.)

Die Erforschung der Flora des Kantons Zürich beginnt mit der Tätigkeit Conrad Gesners (1516—1565). Er hat seine Angaben über zürcher Pflanzen, von denen Verf. eine Anzahl anführt, besonders niedergelegt in folg. Werken: Horti Germaniae liber, Strassburg 1561; Opera botanica C. Gesneri, Nürnberg 1759—1770; sowie in zahlreichen kleinern Aufsätzen und Briefen. Johannes von Muralt (1645—1733), Arzt in Zürich, sowie Johann Jakob Scheuchzer (1672—1733), der berühmte Alpenreisende, brachten in ihren Werken einzelne Notizen über die zürcher Flora und legten Herbarien an. Der jüngere Bruder des letzteren, Johannes Scheuchzer (1684—1738) publizierte 1719 seine Agrostographia; nach seiner Beschreibung der vom Albis bei Zürich stammenden Exemplare stellt Linné die Art *Festuca amethystina* L. auf. Seine Gräsersammlung wird noch aufbewahrt, ebenso die umfangreichen Herbarien von Johannes Gesner (1709—1790), dem Grossneffen Conrad Gesners. 1775 zählt Salomon Schinz (1734—1784) in seinem Exkursionsbericht „Die Reise auf den Uetliberg" eine Reihe von Pflanzenfunden auf. Ferner berichtet Verf. von einer Anzahl Botaniker oder Botanophilen, von denen entweder Notizen zur zürcher Flora bekannt sind, oder die Sammlungen hinterlassen haben, nämlich: Albrecht von Haller (1708 1777), H. de Clairville (1742—1830), Johann Heinrich Troll, Leonhard Schulthess, Heinrich Rudolf Schinz, J. Gaudin (1789—1843) (im letzten Band seiner Flora Helvetica), Jakob Bremi (1791—1857) und Rudolf Schulthess. Wahlenberg, der 1812 die Schweiz bereiste, giebt in seinem Buche „De vegetatione et climate in Helvetia septentrionale..." eine lange Liste der gefundenen Arten. Johannes Hegetschweiler (1789—1839) botanisierte viel im Kanton Zürich, legte ein Herbar an und gab längere Pflanzenlisten in seinen „Kritischen Beiträgen" und in seiner Neuausgabe der Flora helvetica von Suter. Grosse Verdienste um die Erforschung der Zürcherflora erwarben sich sodann Oswald Heer (1809—1883) und Karl Wilhelm Nägeli (1817—1892). H. Brockmann-Jerosch (Zürich).

Teyber, A., Ueber einige interessante Funde aus Nieder-

österreich. (Verh. d. k. k. zool. bot. Ges. Wien. LVI. p. 70. 1906.)

Neu für Niederösterreich sind *Rumex conspersus* Hartm. (*aquaticus* × *crispus*) vom Kampfluss, *R. platyphyllus* Schultz (*aquaticus* × *Hydrolapathum*) von Seebarn am Kamp, *Rumex heteranthos* Borb. (*odontocarpus* × *limosus* von Goyer am Neusiedler See (schon in Ungarn), *Symphytum multicaule* Teyber und *S. dichroanthum* Teyber (neue Formen des Bastardes *S. officinale* × *tuberosum*) von Pulkau und Eggenburg, *Bidens radiata* Thuill. (Hoheneich, Brand und Schrems), *Bidens fennica* Teyber (*tripartita* × *radiata*) von Hoheneich und Schrems. Ausserdem werden einige neue Standorte von aus dem Kronland schon bekannten Arten angeführt. Hayek.

Wéry, J., I. Sur le Littoral belge: La Plage, Les Dunes, Les Alluvions, Les Polders, Les anciennes Rivières. Excursions scientifiques (Géographie, Géologie, Botanique, Zoologie) organisées par l'Extension de l'Université libre de Bruxelles et dirigées par le professeur Jean Massart. (Deuxième édition revue et corrigée avec fig. dans le texte et 24 pl. et phototypie. 223 pp. Bruxelles, Henri Lamertin. 1908.)

La première édition donnait la relation de l'excursion faite au littoral en 1905. Dans la deuxième, on trouve, en outre, adroitement intercalées, les choses nouvelles et intéressantes rencontrées dans une excursion effectuée en 1906 et dont l'itinéraire était quelque peu différent. L'auteur fera paraître prochainement deux autres volumes concernant des excursions scientifiques organisées dans le Brabant (vol. II) ainsi que sur les rives de l'Escaut et de la Meuse (vol. III). Dans le travail qui nous occupe, nous n'avons plus la division en trois journées de la première édition, à cause des adjonctions que nous avons signalées. Les sept chapitres de ce volume I sont consacrés respectivement à Nieuport, aux Polders et aux Dunes de Coxyde, à la Plage de Coxyde, aux Dunes de la Panne, aux Polders de Zandvoorde et de Ghistelles ainsi qu'aux Moeres, aux Polders des environs de Dixmude et, enfin, aux localités qui s'appellent Le Coq et Wenduyne. Les deux derniers chapitres n'existaient pas dans la première édition. Dans le texte, il y a de nouvelles gravures, dont certaines sont empruntées à un travail inédit de J. Massart. Au lieu de 18 planches en phototypie, on en compte maintenant 24, dont 2 sont consacrées presque exclusivement aux coquillages. Elles montrent une cinquantaine de clichés photographiques. Henri Micheels.

Hérissey, H. et **Ch. Lefebvre.** Sur la présence du raffinose dans le *Taxus baccata* L. (Journ. Pharm. et Chim. XXVI. p. 56. 16 Juillet 1907.)

Le raffinose a pu être isolé, à l'état cristallisé, des parties végétatives du *Taxus baccata*. Cette étude a été faite au cours de l'extraction d'un glucoside nouveau, la taxicatine, que contient cette plante. Jean Friedel.

Ausgegeben: 21 April 1908.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.